

CLIPPEDIMAGE= JP356038962A  
PAT-NO: JP356038962A  
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 56038962 A  
TITLE: BRUSH FOR DC MOTOR

PUBN-DATE: April 14, 1981

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

NAKANO, SHIRO

KAMIMOTO, NOBUAKI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

MATSUSHITA ELECTRIC WORKS LTD

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP54112131

APPL-DATE: August 31, 1979

INT-CL\_(IPC): H02K013/00

US-CL-CURRENT: 310/68D

ABSTRACT:

PURPOSE: To easily fix a rectifying diode in the DC motor by inserting the diode between the base of a brush leaf spring and a terminal metal, engaging the thus inserted portion between projecting pieces on a retaining plate, and then thermally deforming the upper portions of the projecting pieces.

CONSTITUTION: A rectifying diode 3 is inserted between the base of the brush leaf spring 1 and the terminal metal 2. After the thus inserted portion is engaged with a slit 8 formed on the upper surface of a retaining plate 6, a hot plate is brought into contact with projecting pieces 8a, 8b forming the slit 8, and the upper portion is deformed and the inserted portion is secured. In this manner a step of connecting the diode 3 to the spring 1 can be omitted, and assembling step can be easily executed, and the motor can

be used in both AC  
and DC. Further, a trouble due to radio waves can be  
reduced.

COPYRIGHT: (C)1981,JPO&Japio

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 56-038962

(43)Date of publication of application : 14.04.1981

(51)Int.Cl.

H02K 13/00

(21)Application number : 54-112131

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC WORKS LTD

(22)Date of filing : 31.08.1979

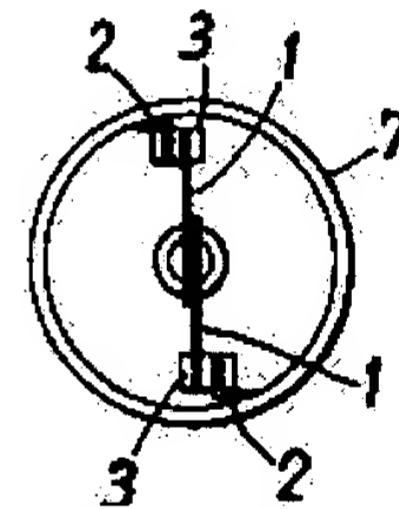
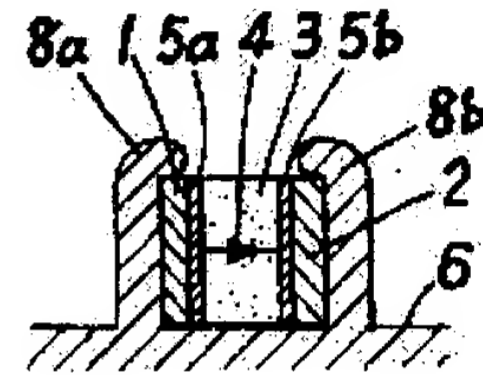
(72)Inventor : NAKANO SHIRO  
KAMIMOTO NOBUAKI

## (54) BRUSH FOR DC MOTOR

## (57)Abstract:

PURPOSE: To easily fix a rectifying diode in the DC motor by inserting the diode between the base of a brush leaf spring and a terminal metal, engaging the thus inserted portion between projecting pieces on a retaining plate, and then thermally deforming the upper portions of the projecting pieces.

CONSTITUTION: A rectifying diode 3 is inserted between the base of the brush leaf spring 1 and the terminal metal 2. After the thus inserted portion is engaged with a slit 8 formed on the upper surface of a retaining plate 6, a hot plate is brought into contact with projecting pieces 8a, 8b forming the slit 8, and the upper portion is deformed and the inserted portion is secured. In this manner a step of connecting the diode 3 to the spring 1 can be omitted, and assembling step can be easily executed, and the motor can be used in both AC and DC. Further, a trouble due to radio waves can be reduced.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭56—38962

⑪ Int. Cl.<sup>3</sup>  
H 02 K 13/00

識別記号

庁内整理番号  
6435—5H

⑬ 公開 昭和56年(1981)4月14日

発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 2 頁)

⑭ 直流モーターの刷子

⑮ 特 願 昭54—112131

⑯ 出 願 昭54(1979)8月31日

⑰ 発 明 者 中野嗣郎

門真市大字門真1048番地松下電  
工株式会社内

⑱ 発 明 者 紙本伸明

門真市大字門真1048番地松下電  
工株式会社内

⑲ 出 願 人 松下電工株式会社

門真市大字門真1048番地

⑳ 代 理 人 弁理士 竹元敏丸 外 2 名

明 細 書

1 発明の名称 直流モーターの刷子

2 特許請求の範囲

1) 刷子板パネの基部と端子金具との間に整流  
ダイオードをそれらの各電極に圧接して挟持し、  
それらを保持板の底面に形成されたスリットに嵌  
入し、該スリットを形成する突片に熱板を当接し  
て突片の上部を変形し、刷子板パネと整流ダイオ  
ードと端子金具とを保持板に結合して成ることを  
特徴とする直流モーターの刷子。

3 発明の詳細な説明

本発明は直流モーターの刷子の構造に関する。

従来、一般に直流モーターの刷子は第1図に示  
すように、端子金具11に整流ダイオード12を接続  
し交流を入力としていた為、接続作業の手間と整  
流ダイオードを収容すべきスペースを必要とした。

また、揺動部から整流ダイオード12までの距離  
が長く逆サージ電圧の空中電圧があり電波障害が  
大きくなり、さらに、端子に整流ダイオードを接  
続する際、半田付け等により、刷子を固定する成

品品の溶融、変形があって接触位置の変動がある  
等の問題があった。

本発明は上記したような従来の問題点に鑑みて  
成したもので、その欠点を改良するものである。  
本発明の目的は、整流ダイオードを刷子板パネと  
端子金具との間に挟持し一体化して、直流、交流  
の両電流に使用できるようにするとともに電波障  
害の低減を図りそのような部品ブロックを保持板  
に取替する構造を提供することである。

以下、本発明の一実施例を図面を参考にして説  
明する。第2図は本発明の一実施例の平面図、第  
3図は同実施例の取付部の断面図、第4図及び第  
5図は本発明の他の実施例の断面図である。

図において、1は刷子板パネで肉薄の良導電性金  
属で形成され、2は端子金具で略L型状をなし、  
3は整流ダイオードで、ダイオード4を電気絶縁  
材料の中に充填して形成され、相対向する面には  
電極5a及び5bを備えている。

6は保持板で円筒状のヨーク7の開口窓に嵌備さ  
れる。また、その保持板6の裏面には中心に開し

て対称にスリット8を形成している。スリット8は第3図に示すように保持板6の面より突設した突片8a, 8bによって形成されており、両片の内側の角部は円弧状に形成されている。前記3つの部品を嵌入し易いようにする為である。

また、これらの突片8a, 8bは若干弾性を有するように形成されていれば、部品を嵌入し易い。

即ち、保持板6がナイロン等の合成樹脂で形成されておれば若干の弾性で外側へ撓み、嵌入し易いのである。しかし、突片8a, 8bの上端に熱板を当接すれば内側へ変形して固設できる。

また、第4図に示すように突片8a, 8bは刷子板パネや整流ダイオードの高さよりも若干高く形成しておいてもよい。熱板9を矢印の如く近づけて突片8a, 8bの外側から押圧すれば、それらの上端部のみ内側へ変形して、刷子板パネ1の基部、整流ダイオード3、端子金具2等は包み込むように包持され、保持板6に固設される。

本発明直流モーターの刷子は上記したように、刷子板パネの基部と端子金具との間に整流ダイオ

ードをそれらの各電極に圧接して挟持し、それらを保持板の底面より突設された突片の間のスリットに嵌入し突片に熱板を当接して当片の上端を変形させて保持板に固設するようにしたから、刷子板パネの基部に整流ダイオードを逐一付着する等の煩わしい工程を必要とせず、単に嵌入及び熱板を当接するという簡単な作業で組立てることができ、交流の両電源に使用することができ、かつ、電波障害等を低減することができる。

また、上記した実施例のように突片を若干弾性を有するように形成しておけば、嵌入する作業を行い易く、また、突片を長く形成しておけばそれらの上端を折曲げて結合でせれば包囲して固設強度をたかめることができる。

#### 4 図面の簡単な説明

第1図は従来の直流モーターの刷子の取付部の構造を示す斜視図、第2図は本発明直流モーターの刷子の一実施例の平面図、第3図は同実施例の取付部の断面図、第4図及び第5図は本発明の他の実施例の断面図である。

( 3 )

( 4 )

1…刷子板パネ、2…端子金具、3…整流ダイオード、4…ダイオード、8a及び8b…電極、6…保持板、7…ヨーク、8…スリット、8a及び8b…突片、9…熱板。

特許出願人

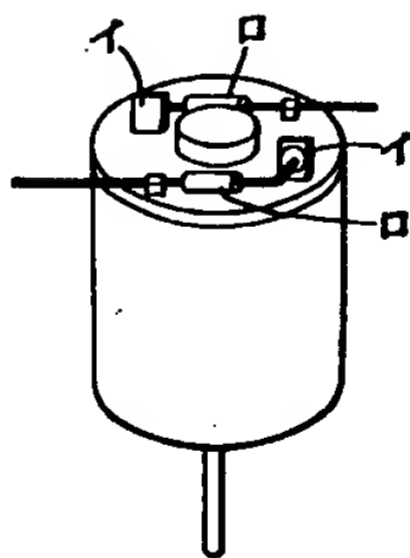
松下電工株式会社

代理人弁護士 竹 元 敏 丸

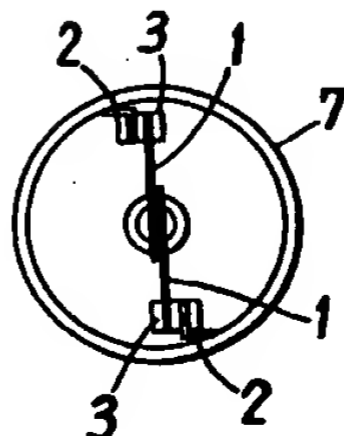
(ほか2名)

( 5 )

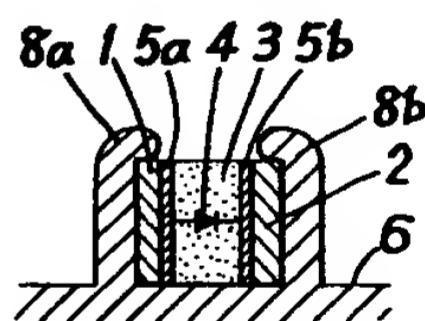
第1図



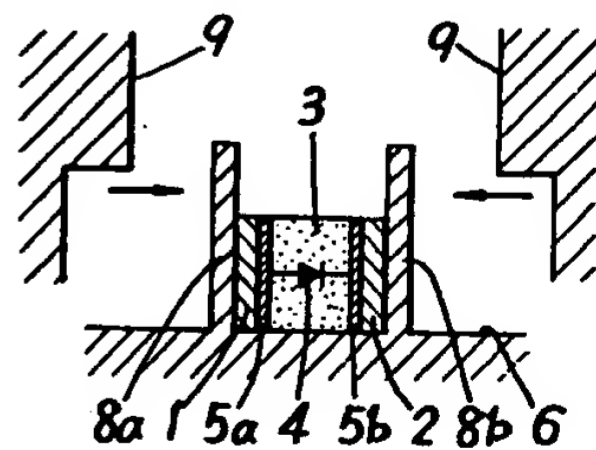
第2図



第3図



第4図



第5図

